

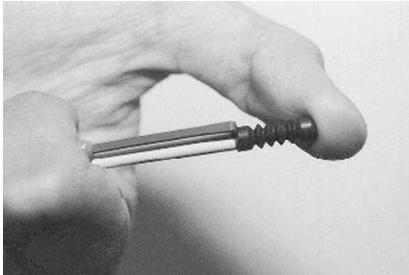
Produkte anwenderorientiert gestalten oder: „Die Sprache der Dinge“

Die Bedeutung des Industrial Design wird jedem, der moderne Technik erfolglos zu bedienen versucht, schlagartig klar. Denn selbst bei einfachen Produkten kann einiges schiefgehen. Sie erinnern sich sicherlich auch an das eine oder andere Ärgernis aus Ihrem Umfeld: Sind Sie noch nie an der Programmierung eines Videorekorders gescheitert? Sind Sie noch nie verärgert vom Computerarbeitsplatz aufgestanden? Wie steht es mit modernen Spiegelreflexkameras oder mit der Heizungssteuerung bei Ihnen zuhause?

In der technischen Dokumentation wie bei der Produktgestaltung lautet der zentrale Begriff: „Verständlichkeit“. Will man verständliche Produkte konzipieren, so gilt es daher vor allem eines besonders gut zu berücksichtigen: „Die Sprache der Dinge“.

Tom Cadera, Partner im Tanner-Leistungsverbund, hat in seinem Vortrag zum Lindauer DokuForum '93 diese Thematik beleuchtet. Nachfolgend seine Ideen und Gedanken.

Beispiel: Minenbleistift



Bei abgeschriebener Mine drückt man, wie bei jedem Minenstift, auf den Druckknopf. Anzeigendhaft umgesetzt wird das von dem deutlich ausgeprägten schwarzen Faltenbalg, der die Bewegungsrichtung und damit die Betätigungsrichtung des Knopfes anzeigt.

Dieses beliebte und optisch sehr ansprechende Schreibgerät gibt es nicht nur in

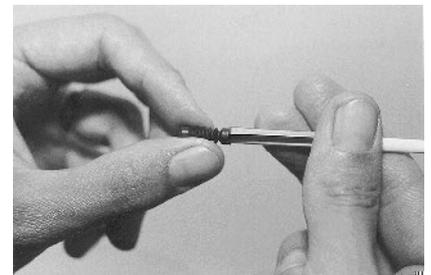
zahlreichen Farbvarianten, sondern auch in artverwandtem Design. Auch auf dem rechten Bild besitzt dieser einen Knopf mit Faltenbalg. Wer aber versucht, diesen Kugelschreiber entsprechend zu bedienen, der ist zumindest verwundert. Es tut sich nämlich nichts! Sollte etwa die Betätigungskraft nicht ausgereicht haben?

Auch weitere, kräftigere Versuche, dieses Schreibgerät zu nutzen, scheitern.

Jetzt bräuhete man eine Gebrauchsanleitung. Der geneigte Anwender findet durch Ausprobieren vielleicht irgendwann heraus:

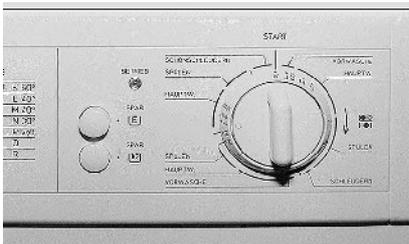
Die Mine läßt sich, entgegen jeder Konven-

tion und produktsprachlicher Ankündigung, durch Drehen (!) des Faltenbalgs ausfahren und schreibbereit machen.



Sie sehen: Dem geistigen Probehandeln wird hier eine Falle gestellt, wie sie größer nicht sein kann. Das erinnert an ein Verkehrsschild, das den ortsfremden Autofahrer geradeaus schickt, obwohl er eigentlich nach links hätte abbiegen müssen, um an sein Ziel zu gelangen.

Beispiel: Waschmaschine

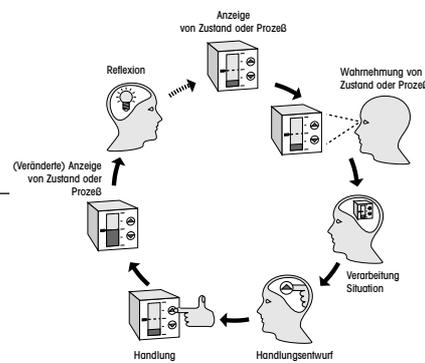


Was von Tausenden von Hausfrauen und -männern bei der täglichen Bedienung ihrer Waschmaschine erwartet wird, ist eine Zustimmung. Das hier gezeigte Beispiel ist keine Ausnahme.

Mit welchem Programm waschen Sie Ihre Hemden? Mit Programm H wie Hemden? Oder gar mit K oder mit M?

Während Programm K startet, befindet sich Programm M gerade zwischen Spülvorgang und Hauptwaschen.

Die zusätzlich auf dieser Waschmaschine angebrachte Tabelle, eine Quasi-Gebrauchsanleitung, soll uns aus diesem Ver-



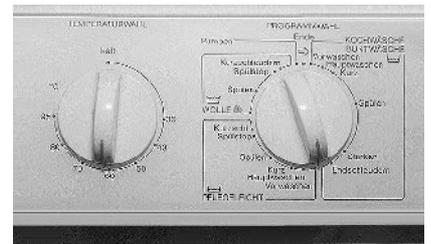
wirrspiel heraushelfen. Doch auch sie läßt uns zuletzt mit solchen Fragen allein: Wenn ich Kochwäsche wasche, muß ich dann A oder B wählen? Wie kommt es, daß Kochwäsche auch mit 60 Grad gewaschen werden kann?

NORMALPROGRAMME		Sonderprogramme	
Zuchwasche	A, U, SST	Filzbleiche	J, K, DP
Standardwäsche	GL, A, B, CC	Filzbleiche	ST, ST
Baumwolle	G, BB	Wäsche	ST, ST
Baumwolle	D, ST	Fahndäsche	ST, ST
Spülen	F, SP	Socken	ST, ST
Stärke/Weißputzen	G, SP	Schneebkaden	ST, ST
Wollwäschekamm	H	Alpaka	ST, ST
Programme	A, U	J, SP, Vorwäsche	

Daß es auch anders geht, zeigt dieses Beispiel: Die möglichen Programme sind alle

um diesen Drehknopf herum angeordnet und verbal eindeutig bezeichnet.

Durch Drehen des Knebls stellt man unmittelbar das gewünschte Programm ein und kann dabei den angestrebten Startpunkt festlegen. Die Temperaturwahl ist davon völlig unabhängig. Sie wird getrennt mit einem anderen Bedienelement eingestellt.



Sie sehen: Es ist kein unnötiges Lernen von abstrakten Kodierungen erforderlich. Die in unserer Vorstellung vorhandene Zielvorstellung kann unmittelbar durch die Bedienelemente umgesetzt werden. Das **konzeptuelle Modell** der Maschine ist auf das des Menschen abgestimmt.

■ Kommunikation – Ihre Bedeutung ■

Im heutigen Informationszeitalter ist Kommunikation auf allen Ebenen zu einem zunehmend wichtigen Erfolgsfaktor geworden. Auch bei der Handhabung technischer Produkte und Computerprogramme bildet die reibungslose Kommunikation zwischen Mensch und Objekt keine Ausnahme. Da viele Produkte bedeutend leistungsfähiger und komplexer geworden sind, erleben wir heute im Umgang mit ihnen eine völlig neue Form technischer Kommunikation. Sie hat Auswirkungen auf die Handhabung der Produkte, auf die Produktentwicklung und natürlich auf das Design. Eine Tatsache, die man in den Entwicklungsabteilungen vieler Unternehmen noch zu selten berücksichtigt.

■ Mensch-Maschine-Kommunikation ■

Die Dinge des Alltags umgeben uns pausenlos. Sie senden ständig Signale aus. Wir sehen sie an, nehmen sie wahr, verarbeiten sie und setzen sie in zielgerichtete Handlungen um.

Die dazu notwendige Wahrnehmungsarbeit leistet unser Gehirn ganz von selbst. Sie besteht zu einem großen Teil aus Informationsreduktion und -selektion. Die Informationsaufnahme funktioniert automatisch; denn normalerweise verstehen und verarbeiten wir Informationen, ohne uns dessen bewußt zu sein.

Dem Menschen ist diese Art der Kommunikation vertraut. Das menschliche Gehirn ist in der Lage, komplexe Sachverhalte am schnellsten über Bilder wahrzunehmen.

Wir haben gelernt, Dinge und deren Funktionen zu „lesen“. Wir erkennen Griffe, Tasten, Bildschirme usw. als solche. Wir alle beherrschen diese Sprache mit unserem passiven Wortschatz. Der Designer aber hat die wichtige Aufgabe, diesen Wortschatz aktiv zu beherrschen.

Er „schreibt“ gewissermaßen die Produkte, die der Verbraucher „lesen“ kann. Damit ermöglicht er dem Anwender den Zugang zum richtigen Gebrauch des Produkts.

Dennoch gibt es heute immer häufiger Probleme bei der Handhabung von Produkten. Tatsächlich müßte man oft Ingenieur sein, um so manche „Maschine“ handhaben zu können, obwohl sie eigentlich für Anwender mit weniger technischem Know-how konzipiert ist.

Welche Problematik steckt dahinter? Woran liegt das? Warum verstehen wir so vieles nicht?

Zwei einfache Beispiele, für typische Dinge des Alltags sind auf der Titelseite dargestellt. Daraus können Sie die wichtigsten Produktprobleme und deren Folgen zumindest erahnen.

Produkt-Probleme

- Fehlende Sichtbarkeit von Funktionen
- Kein Feedback
- Konzeptuelle Modelle nicht erwartungskonform
- Keine Selbsterklärungsfähigkeit
- Keine spontane Geläufigkeit

Folgen

- Kein Probehandeln möglich
- Kein intuitives Lernen möglich
- Geringer Erinnerungswert an Handlungen
- Frustration
- Meiden des Produkts

■ Theorie der Produktsprache ■

Die „Sprache der Dinge“ ist eine Sprache optischer Reize, eine Sprache der Zeichen, Farben, Formen, Bilder, Anzeichen und Symbole. Diese Reize werden laut Designtheorie in Kategorien, in produktsprachlichen Funktionen, zusammengefaßt. Die Qualität der Ausführung dieser sprachlichen Elemente bestimmt den Grad der Verständlichkeit eines Produkts. Gibt es Mißverständnisse, so hat der Designer oder Entwickler Fehler begangen. Dann war er nicht in der Lage, die Gebrauchsfunktionen in produktsprachliche Funktionen umzusetzen.

Wir Menschen sind Seh-Wesen, d. h., wir sind auf optische Signale programmiert. Diese Signale sind Grundelemente einer Sprache, die es für Designer unbedingt zu beherrschen gilt.

Jochen Gros und seine Kollegen an der Offenbacher Hochschule für Gestaltung haben als erste eine handhabbare Kategorisierung dieser produktsprachlichen Aspekte für die Designtheorie vorgenommen. Deren wichtigste produktsprachliche Kategorien lauten:

- **Formalästhetische Funktionen** sind wertneutrale Beschreibungen der optischen Eigenschaften eines Produkts; z. B. rund, kugelförmig, leuchtend-gelb, filzartige Oberfläche, faustgroß.



- **Symbolfunktionen** sind Hinweise auf einen am Produkt nicht unmittelbar vorhandenen Sachverhalt.

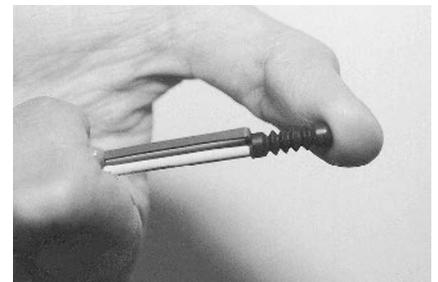
Betrachtet man beispielsweise alle Bürostühle eines Unternehmens, so lassen sich

ganz deutliche hierarchische Verhältnisse der „Besitzer“ davon ableiten, unabhängig von der Funktionalität, die bei allen Bürostühlen nahezu gleich ist.



Mit freundlicher Genehmigung der VÖKLE BüroStühle GmbH

- **Anzeichenfunktionen** sind optische Hinweise auf Gebrauchsfunktionen. Der Faltenball am Minenbleistift ist ein solcher Hinweis. Er zeigt die mögliche Beweglichkeit und die Bewegungsrichtung an. Das Zusammenspiel aller Anzeichenfunktionen ermöglicht im Idealfall den Zugang zu allen Gebrauchsfunktionen. Deshalb ist der Stellenwert dieser Kategorie für anwenderorientierte Produktgestaltung am größten.



■ Komplexe Benutzeroberflächen ■

Die entscheidenden Faktoren für den Erfolg eines Produkts sind also durch den Einsatz der für alle Menschen verständlichen Produktsprache zu beeinflussen. Dabei ist die zielgerichtete Informationsvermittlung der Kernpunkt jeder benutzerorientierten Gestaltung.

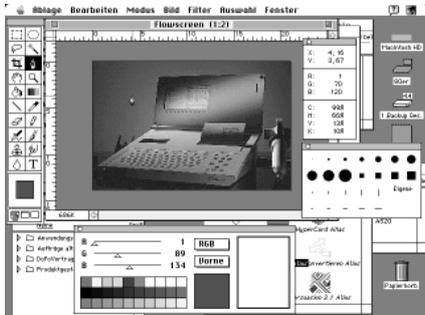
Besondere Bedeutung hat die anwenderorientierte Gestaltung natürlich bei komplexen Anwendungen, bei Software und bei Anwendungen mit großer Tragweite, z. B. bei medizinischen Geräten oder im Cockpit eines Flugzeugs. Denn in diesen Produkten bzw. Arbeitsplätzen steckt ein enormes Leistungsvermögen, einhergehend mit nahezu unüberschaubarer Funktionsvielfalt und vor allem mit nicht zu unterschätzender Verantwortlichkeit.

Beispiel: Software.

Immer mehr Produkte wurden in den letzten Jahren über Software gesteuert und bedient.

Tendenz: rasant steigend. Software ist damit eine Kategorie, die eine unerschöpfliche Vielfalt verschiedenster Anwendungen erlaubt. Entsprechend unterschiedlich sind die Darbietungsformen, entsprechend weitreichend ist die Komplexität.

Die konzeptionelle Herausforderung für die Verständlichkeit von Software ist sehr groß.



Sie sehen hier als Beispiel die Benutzeroberfläche einer Bildbearbeitungs-Software für den Apple Macintosh. Nur anhand der sichtbaren Fenster, Werkzeugleisten und Menütitel kann man erahnen, welche hohen Anforderungen an die Entwickler dieser Software gestellt werden.

Die hohe Komplexität erfordert ein sehr dezidiertes Vorgehen. Die Bedienvorgänge müssen den Aufgaben und den zu erledigenden Arbeiten angemessen sein.

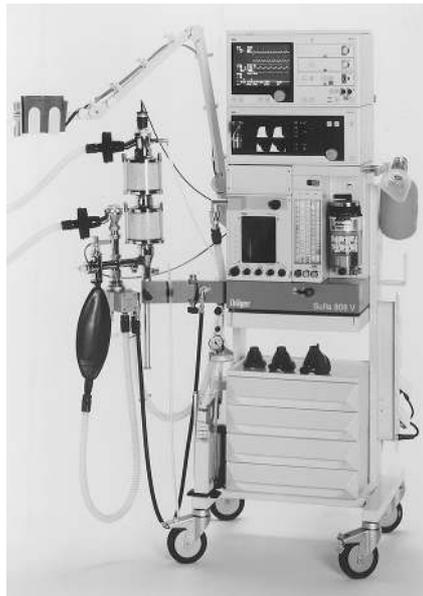
Die Erwartungen, Erfahrungen, die fachliche Kompetenz und die kognitiven Fähigkeiten der Anwendergruppe müssen ausreichend berücksichtigt werden. Auf dieser Basis müssen Struktur, Hierarchie-Ebenen, Bedienreihenfolge usw. festgelegt werden.

Der Bedienbarkeit von Software liegen dieselben Prinzipien zugrunde, wie der anwenderorientierten Gestaltung von Hardware-Produkten. Der wichtigste Unterschied: Wir haben es hier nur mit „zweidimensionalen Konzepten“ zu tun. Die Übergänge zwischen Hard- und Software verfließen zunehmend. Denn kaum ein elektronisches Produkt kommt heute noch ohne Display auf den Markt. Die Vorteile von – zumindest teilweise – software-gesteuerter Bedienung liegen bei richtiger Umsetzung auf der Hand: situationsangepasste Optimierung der angezeigten Informationen und, damit einhergehend: eine der Verständlichkeit dienende Informationsreduktion.

So ist es nur natürlich, daß Designer, die sich mit Anwenderfreundlichkeit (in der Hardware-Gestaltung) auseinandersetzen, sich zu Experten für Software und Software-Ergonomie entwickeln.

Beispiel: Anästhesie-Arbeitsplatz

Eine wichtige Komponente dieses Arbeitsplatzes ist der Atemgasmonitor. In Sekundenschnelle muß der bedienende Anästhesist auf z. B. Warnmeldungen des Geräts reagieren. Im Alarmfall muß er blitzschnell Sachverhalte richtig erkennen, richtig entscheiden und richtig handeln. Da ein Menschenleben auf dem Spiel steht, ist dies eines der



Mit freundlicher Genehmigung der Drägerwerk AG

sensibelsten Anwendungsgebiete der Mensch-Maschine-Kommunikation überhaupt.

Hier kann sich der Hersteller nicht leisten, kleine Ärgernisse oder Fallen zu übersehen. Hier hat der produktsprachlich falsch eingesetzte Faltenbalg auf einmal die Tragweite, über Menschenleben zu entscheiden. Eine ungünstig angebrachte Produktgrafik an einem Bedienelement kann im Notfall eine Handlungsverzögerung verursachen, die dazu führt, einen Menschen in Lebensgefahr zu bringen.

Anwenderorientierte Gestaltung ist für diese Medizintechnik-Variante also elementar. Eingehende Untersuchungen des Benutzerverhaltens und der Bedienvorgänge gehen der Konzeption solcher anspruchsvoller und „verantwortungsvoller“ Produkte voraus. Da ist das Know-how eines ganzen Experten-Teams gefragt. Optimale Bedienkonzeptionen lassen sich mit Sicherheit nur dann finden, wenn man derartige Planungen mit größter Gewissenhaftigkeit angeht. Erkenntnisse z. B. aus Ergonomie, Wahrnehmungspsychologie und Arbeitspsychologie sind hier nicht mehr wegzudenken. Design und Software-Ergonomie erhalten bei dieser Anwendung einen enorm hohen Stellenwert.

Zu steigern ist die Bedeutung von Konzeptionen für Mensch-Maschine-Schnittstellen nur in wenigen Fällen, z. B. in Schaltwarten von Industrieanlagen und Kraftwerken. Bei diesen Anlagen geht es nicht nur um ein Menschenleben, wenn Fehlbedienungen größeren Ausmaßes passieren. Ganze Städte, Regionen, ja ganze Kontinente können hier in Mitleidenschaft gezogen werden.

Nach Katastrophen, egal welchen Ausmaßes, erfahren wir häufig hinterher in den Medien, die Ursache sei menschliches Versagen gewesen. Das ist höchstwahrscheinlich meistens auch zutreffend. Nur: Ist das Versagen immer auf Seiten des Menschen zu

suchen, der das Atomkraftwerk oder Chemiewerk bedient, den Öltanker oder das Flugzeug gesteuert hat? Kann es nicht sein, daß das menschliche Versagen bereits bei der Konzeption des Produkts, bei der Gestaltung seiner Benutzeroberfläche vorlag?

Anwendungs-Design

Die rasante technische Entwicklung eilt dem Menschen stetig voraus. Produktentwickler haben es versäumt, das menschliche Rezeptionsverhalten von Informationen in die Bedienkonzeptionen mit einzubeziehen. „Anwendungs-Design“ bietet Lösungsansätze für diese neue Herausforderung in der Produktentwicklung. Es hilft zudem, Kosten einzusparen, arbeitet zumindest kostenneutral.

Anwendungs-Design ist ein wesentlicher Beitrag zum Entwicklungsaufwand eines komplexen Produkts. Das Design liefert in der Konzeptionsphase des Produkts wertvolle Grundlagen, die an anderer Stelle in der Entwicklungsarbeit wegfallen können. Zumindest sorgt es für ein effektiveres Arbeiten. So wird vermieden, daß Produkte am Anwender vorbeientwickelt werden. Die sonst anfallenden, langwierigen Optimierungszyklen am fehlerhaften Produkt entfallen. An ihre Stelle treten Simulationen und virtuelle Prototypen, an denen die Gebrauchstauglichkeit vor der eigentlichen Produktentwicklung eingehend überprüft werden kann. Informatiker und Konstrukteure bekommen dadurch klarere Zielvorgaben.

Der Erklärungsbedarf eines Produkts wird naturgemäß von gutem Design gedeckt. Design, das sich selbst erklärt, führt zu erheblich einfacheren und kürzeren Dokumentationen und Schulungen. Kosten können auch hier in erheblichem Maße eingespart werden.

Vorteile Anwendungs-Design

- Wettbewerbsvorteile
- Qualitätssteigerung
- Kostensenkung durch
 - kürzere und einfachere Dokumentationen
 - kürzere Schulungen
 - Einsparung von Entwicklungskapazitäten

Chancen

Mit Hilfe gut konzipierter Benutzeroberflächen hat man unter den verschärften Marktbedingungen der 90er Jahre deutlich bessere Voraussetzungen, sich gegenüber den Wettbewerbern zu behaupten. Vielleicht steckt in diesem Ansatz sogar eine Chance für Europa – betrachtet man die in vielen Bereichen technologische Überlegenheit Japans.

Unsere europäischen Produkte müssen einfach verbraucherfreundlicher werden. Sie müssen wieder Lust am Gebrauch, am Umgang mit den Dingen wecken! Das schafft die Markterfolge von morgen.



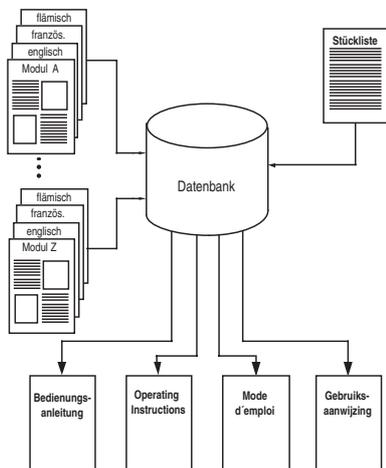
Hans-Joachim Janke

Technische Dokumentationen – Fullservice für die Bereiche Maschinenbau und technische Software

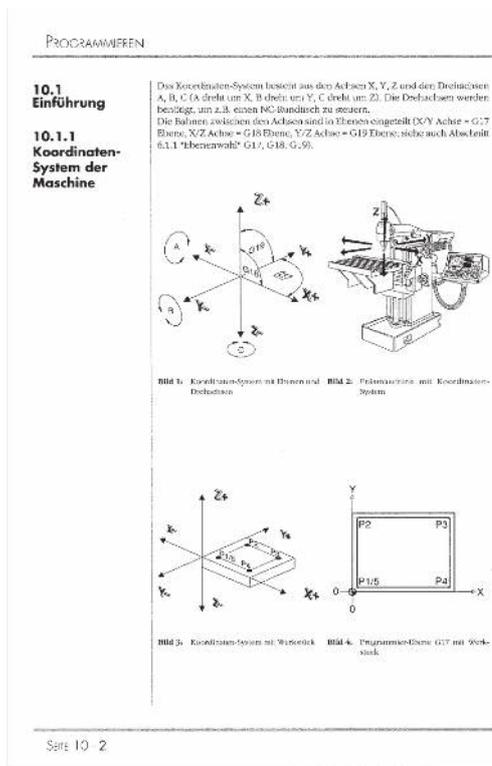
Fullservice bedeutet für uns die Realisation der kompletten Begleitunterlagen Ihres Produktes von der Konzeption bis zum Druck. Für die Bereiche (Sonder-) Maschinenbau und für technische Software erstellen wir

- Datenblätter,
- Vertriebshandbücher,
- Präsentations- und Schulungsunterlagen,
- Beifüge-Dokumentationen nach EG-Maschinenrichtlinie,
- Wartungsunterlagen,
- Ersatzteil-Kataloge (Papier oder CD-ROM),
- multimediale Schulungs- und Serviceprogramme.

Natürlich vervielfältigen wir Ihre Unterlagen in Farbe oder S/W (insbesondere in kleinen Auflagen, ab 1 Stück).

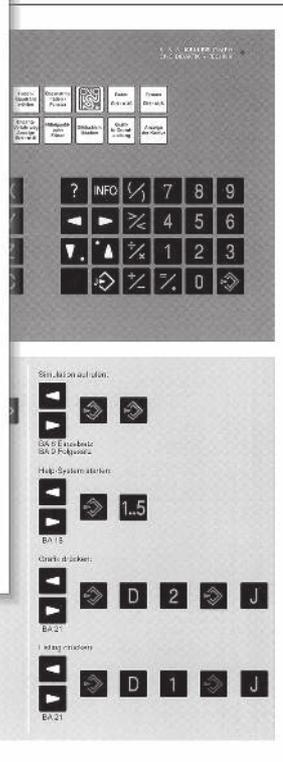


Kostensenkung mit datenbankorientiertem Publizieren im Sondermaschinenbau



Betriebsanleitung – Mit freundlicher Genehmigung der R. & S. KELLER GMBH

Programmieranleitung – Mit freundlicher Genehmigung der R. & S. KELLER GMBH



Eine spezielle Problemlösung haben wir für den Sondermaschinenbau entwickelt: Ein modulares Dokumentationskonzept für die kostengünstige und termingerechte Erstellung (insbesondere für Übersetzungen) der Beifüge-Dokumentation nach EG-Maschinenrichtlinie.

Erfahrung, Arbeitsweise und Ausstattung

Seit 1987 sind wir in der Technischen Dokumentation tätig. In dieser Zeit haben wir Problemlösungen für Großunternehmen und viele mittelständige Betriebe entwickelt sowie umfangreiche Erfahrungen in der Druckvorstufe gesammelt.

Wir, das ist ein Team – 3 technische Redakteure, 2 technische Zeichner/Illustratoren, 1 Satzsetzer, 1 Korrektor, 1 Grafiker, 1 Programmierer –, bei dem jedes Mitglied seine speziellen Erfahrungen einbringt.

Ihre Aufgabenstellungen und Probleme werden von der Idee bis zum Druck durch systematisches Vorgehen gelöst. Zielgerichtetes und effizientes Arbeiten in den Bereichen

- Analyse / Recherche
 - Konzeption
 - Redaktion
 - Layout, Satz und Grafik
- sichert Ihnen Ihr gewünschtes Resultat.

Eigentlich überflüssig zu sagen, daß wir die modernste Software auf verschiedenen Betriebssystemen (Unix, MS-DOS/Windows, Macintosh) nutzen. Eingabe-Systeme (von diversen Scannern in S/W und Farbe über die PhotoCD bis hin zu Video-Kameras in Farbe und S/W mit Rechneranschluß) und Ausgabe-Systeme (wie Laserdrucker S/W oder Farbe in A4/A3, Halbton, Rasterplotter A0, S/W oder Farbe sowie Laserbelichter A2, max. 3252 dpi) sorgen genau für die von Ihnen benötigte Qualität.

TDI GmbH
Hofkamp 86
42103 Wuppertal
Tel. 02 02 / 4 59 80 68
Fax 02 02 / 45 66 93

Ihre Ansprechpartner:
Hans-Joachim Janke
Heike Witzel
Dirk Wessels





Vertrauen in das Markenzeichen.



Wenn Sie einen Auftrag von mehreren Tausend bis mehreren Hunderttausend DM extern vergeben müssen, brauchen Sie die Sicherheit, daß Sie genau die Leistung bekommen, die Sie auch bezahlen. Das Markenzeichen steht für diese Sicherheit.

Die Dienstleister mit dem gelben Markenzeichen nehmen zu.

Wir verhandeln ständig mit neuen Dienstleistungsunternehmen, so daß Ihnen bald ein flächendeckendes Netzwerk von Dienstleistern zur Verfügung steht.

Schon jetzt können Sie über folgende Dienstleister verfügen:

Robert Schäflein-Armbruster
Jürgen Muthig
 Zwehrenbühlstr. 62
 D-72070 Tübingen
 Tel. 0 70 71 / 4 39 17
 Fax 0 70 71 / 4 44 09


macht Technik verständlich

Die Spezialisten für Aus- und Weiterbildung. Von ihnen können Sie Ihre technischen Redakteure schulen, Ihre Handbücher einem Anwenderfest unterziehen sowie deren Schwachstellen aufzeigen lassen. Sie führen auch übergreifende Analysen durch.

TRIMM.DOK GmbH
 Kaiserpassage 6
 D-72764 Reutlingen
 Tel. 0 71 21 / 31 81 63
 Fax 0 71 21 / 31 81 50


macht Technik verständlich

Hochgradig spezialisiert auf alle Arten technischer Dokumentation im Bereich Meßtechnik und Meßsoftware.

CaderaDesign
 Winterleitenweg 80
 D-97204 Höchberg
 Tel. 09 31 / 40 84 20
 Fax 09 31 / 40 84 48


macht Technik verständlich

Spezialist für die Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen an Maschinen, Geräten und Softwareoberflächen.

TDI GmbH
 Hofkamp 86
 D-42103 Wuppertal
 Tel. 02 02 / 4 59 80 68
 Fax 02 02 / 45 66 93


macht Technik verständlich

Technische Dokumentation als Fullservice für die Maschinenbaubranche

Graphics Huw Williams
 Paradiesstraße 74
 D-88348 Saulgau
 Tel. 0 75 81 / 5 15 96
 Fax 0 75 81 / 21 51


macht Technik verständlich

Spezialfirma für Explosionszeichnungen und technische Grafiken. Unterstützt in erster Linie die Leistungsverbundpartner mit ihrem Spezialkönnen.

Ihr Aufgabengebiet ist die

Technische Dokumentation in Norddeutschland.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.
 Dann könnte es sein, daß
 Ihr Unternehmen bald hier steht.

TDS Karl Saile
 Neckarstraße 26
 D-78628 Rottweil
 Tel. 07 41 / 1 52 27
 Fax 07 41 / 1 52 28


macht Technik verständlich

Der Partner für kleine und mittelständische Unternehmen. Spezialist für maßgeschneiderte technische Dokumentationen, wo es in erster Linie auf Sicherheit, Vollständigkeit und Richtigkeit ankommt. Für Maschinen und Geräte in kleiner Stückzahl.

Ihr Aufgabengebiet sind

Vertriebsunterlagen.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.
 Dann könnte es sein, daß
 Ihr Unternehmen bald hier steht.

GSS - GRAFIK-SYSTEM-SERVICE
 Hangstr. 31
 D-52076 Aachen
 Tel. 02 41 / 6 31 32
 Fax 02 41 / 6 92 48


macht Technik verständlich

Erstellt technische Dokumentationen aller Art für die grafische Industrie, Elektrotechnik/Elektronik und Maschinenbau.

Dipl.-Ing. Gottfried Hilscher
 Oberfeld 25
 D-82418 Murnau-Hechendorf
 Tel. 0 88 41 / 4 98 24
 Fax 0 88 41 / 4 98 05


macht Technik verständlich

Journalist mit vieljähriger Erfahrung in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit für die Bereiche Investitionsgüter und technische Dienstleistungen (z.B. Gestaltung von Imagebroschüren, Presstexten, Pressemappen).

Tanner Dokuments AG
 Grütstraße 15
 CH-8625 Gossau-Zürich
 Tel. (0041) 1-936 16 74
 Fax (0041) 1-935 39 20


macht Technik verständlich

Beratung und Betreuung von Schweizer Unternehmen beim Erstellen EG-konformer technischer Dokumentation.

Tanner Dokuments GmbH+Co
 Bregenzer Str. 11-13
 D-88131 Lindau (B)
 Tel. 0 83 82 / 2 50 81
 Fax 0 83 82 / 2 50 24


macht Technik verständlich

Fullservice-Unternehmen für Großkunden. Zuverlässige, souveräne Auftragsabwicklung auch bei großen Dokumentations- und Computergrafikprojekten in Farbe und SW. Zertifiziert nach ISO 9001.

Sie wissen, das Markenzeichen „Tanner Dokuments macht Technik verständlich“ steht für Qualität.

Qualität bedeutet für uns, wenn Sie, Ihre Vorgesetzten, Ihre Rechtsabteilung und Ihre Kunden mit unserer Leistung zufrieden sind.

Fordern Sie uns. Gemeinsam oder einzeln.

Ausbildung Technische Dokumentation für Dipl.-Ingenieure

Neu: Die Berufsakademie Ravensburg erweitert ihr Studienangebot zum Diplom-Ingenieur ab Wintersemester 1994/95.

Diplom-Ingenieure der Fachrichtungen

- Maschinenbau,
- Elektrotechnik,
- Technische Informatik

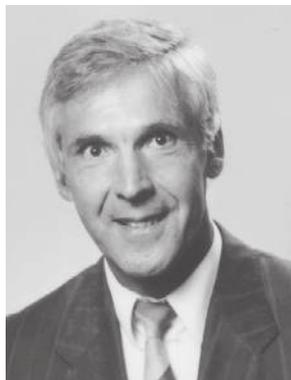
erhalten jetzt zusätzlich zu ihrem fachrichtungsspezifischen Wissen Know-how in den Bereichen

- Technische Dokumentation und Kommunikation sowie
- Fremdsprachen.

Bereits seit Mitte März läuft ein Kompaktkurs zur Technischen Dokumentation.

Inhalte: Technische Dokumentationen planen und strukturieren, Dokumentationsprojekte managen, anwendungsgerechte Dokumentationen schreiben und gestalten, sicherheitsrelevante Aspekte technischer Dokumentationen – das sind nur einige Beispiele für Themenbereiche, die in diesem Zusammenhang angesprochen sind.

Da internationale Rahmenbedingungen, Erkenntnisse und Erfahrungen zu berücksichtigen sind, sind solide Fremdsprachenkenntnisse wichtig.



Prof. Dr. Friedrich Vorster, Stv. Dir. und Bereichsleiter Technik der BA Ravensburg

Prof. Dr. Vorster: „Aus vielen Gesprächen mit Vertretern aus Industrie und Wirtschaft weiß ich, daß neben dem Wissen um die Funktion und Konstruktion von Technik zunehmend auch das Wissen gefragt ist, wie man Technik verständlich macht.“

Mit der Unterstützung des Leistungsverbundes „Tanner Dokuments macht Technik verständlich“ war es uns möglich, die Zusatzqualifikation für unsere angehenden Ingenieure sehr schnell in unser duales Ausbildungskonzept zu integrieren. Die Tanner-Partner Robert Schäflein-Armbruster und Jürgen Muthig übernehmen die Lehre der Ausbildungsinhalte und unterstützen die Berufsakademie bei der Realisierung dieser Studienrichtung. Für spezielle Ausbildungsinhalte, wie z. B. Projektmanagement und Sondermaschinenbau, stehen uns weitere erfah-

rene Mitarbeiter des Tanner-Verbundes als Dozenten zur Verfügung.“

Informationen: Eine Informationsbroschüre ist erhältlich bei:

Berufsakademie Ravensburg
Staatliche Studienakademie
Bereich Technik
Marienplatz 2
88212 Ravensburg
Tel.: 07 51 / 80 66 51
Fax: 07 51 / 1 76 95

Termine

2. Quark XPress Anwender-Konferenz
11. + 12.4.94
Frankfurt/Main, Mariott
Info: Tel. 0 30 / 88 50 - 20 00

EP '94 – Conference on Electronic Publishing
13. - 15.4.94
Darmstadt/Seeheim
Info: Tel. 0 22 41 / 14 - 24 73

Hannover Messe Industrie 1994
20.4. - 27.4.94
Hannover, Messegelände
Info: Tel. 05 11 / 89 - 3 10 14

Funktionswechsel



Monika Keßler – umgarnt von Anton Rieser (links außen) und Thomas Abele (rechts außen)

Die Aufgaben in der Technischen Dokumentation werden immer komplexer und vielschichtiger. Für den weiteren Ausbau unserer Europa-Aktivitäten und der Technischen Redaktion war deshalb ein Führungswechsel erforderlich.

Thomas Abele übernimmt die Leitung des Bereichs „Beratung und Verkauf“. Zu seinen Aufgaben zählt neben der Kundenberatung u. a. auch die Koordination der europäischen Dienstleistungsaktivitäten. Der Diplom-Ingenieur (BA) ist Mitglied der Geschäftsleitung und war vormals Leiter der Technischen Redaktion.

Die im Dokumentations-Management erfahrene Physikerin Monika Keßler sowie der Spezialist für Elektronische Handbücher (EHB) und Informationswissenschaftler Anton Rieser leiten nun gemeinsam den Redaktionsbereich.

Für Ihre Terminplanung

5. internationales Lindauer DokuForum

10 Jahre Tanner Dokuments,
5 Jahre Lindauer DokuForum.

Für uns Grund genug, Ihnen etwas Besonderes zu bieten.

Das diesjährige DokuForum findet am 24. Juni 1994 wie immer in Lindau statt.

Das diesjährige DokuForum ist keine öffentliche Veranstaltung.

Teilnehmen werden geladene Gäste, Entscheidungsträger aus Industrie, Wirtschaft und Politik.

Ihre persönliche Einladung mit Programm erhalten Sie Mitte April.

ABZ-Tip

(für poetische Naturen)

Gedankenflug

Cockpit-Sprache wird Service-Sprache.
Service-Sprache wird Alltagssprache.
Alltagssprache wird Ghost Icon.
Funktional gesagt: Thank you for flying
ABZ-Tip.

khs

Impressum

Eine Publikation des Leistungsverbundes
„Tanner Dokuments macht Technik verständlich“

Herausgeber

Tanner Dokuments GmbH+Co
Bregenzer Str. 11-13
D-88131 Lindau (B)
Telefon 0 83 82 / 2 50 81
Telefax 0 83 82 / 2 50 24

Redaktion

Jürgen Gress

Mitarbeit bei dieser Ausgabe

Tom Cadera, Thomas Mächler, Karl-Heinz
Schmidt, Helmut Tanner, Markus Zoll

Druck

Druckerei Kling

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt die Tanner Dokuments GmbH+Co keine Haftung. Das ABZ erscheint monatlich und wird kostenlos an Interessenten verteilt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.